

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



CA

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. Dezember 2002 (05.12.2002)

PCT

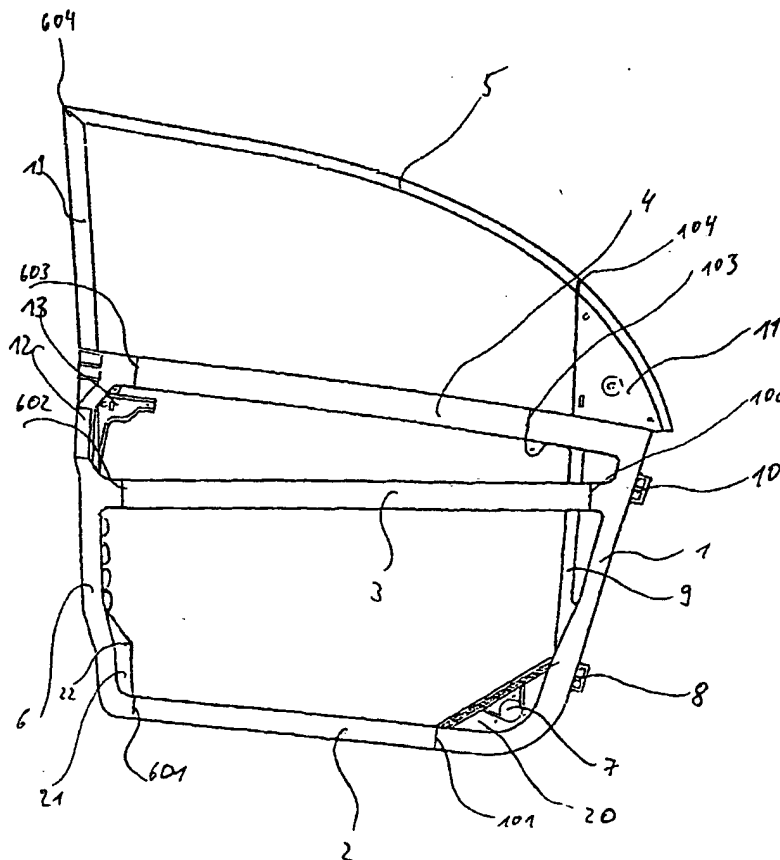
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/096690 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60J 5/04 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/05902 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÖLLNER, Harald
(22) Internationales Anmeldedatum: 29. Mai 2002 (29.05.2002) [DE/DE]; Blütenstrasse 15, 63674 Altenstadt (DE). ECK-
HARDT, Bernhard [DE/DE]; Hegelbachstrasse 64, 35578
Wetzlar (DE). SCHLIWA, Enrico [DE/DE]; Am Gold-
stück 25, 99817 Eisenach (DE). SIELHORST, Bernhard
[DE/DE]; Königberger Ring 2, 36205 Sontra (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: PFENNING MEINIG & PARTNER GBR;
Joachimstaler Strasse 10-12, 10719 Berlin (DE).
(30) Angaben zur Priorität: 101 26 250.7 29. Mai 2001 (29.05.2001) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOOR-FRAME FOR A VEHICLE DOOR

(54) Bezeichnung: TÜRRAHMEN FÜR EINE FAHRZEUGTÜR



(57) Abstract: The invention relates to a door-frame for a vehicle door, whose lateral parts (1, 6) are configured as die-cast parts. This enables a large number of functional parts of the door to be integrated into the lateral parts and the overall number of door-frame parts to be reduced in comparison with door-frames in prior art.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Türrahmen für eine Fahrzeugtür, dessen Seitenteile (1, 6) als Druckgussformteile gebildet werden, wobei hierdurch eine hohe Integrationsrate an Funktionsteilen der Tür in die Seitenteile erreicht wird und die Anzahl der Türrahmenteil insgesamt gegenüber dem Stand der Technik reduziert wird.

WO 02/096690 A1



MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,
ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),
OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Türrahmen für eine Fahrzeugtür

- 5 Die Erfindung betrifft einen Türrahmen für eine Fahrzeugtür gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bekannt sind Fahrzeugtüren, insbesondere für Kraftfahrzeuge, die aus einem Tür-
rahmen mit einer Aussenverkleidung und einer Innenverkleidung aufgebaut sind. Der
10 Türrahmen bringt die für eine Fahrzeugtür notwendige Stabilität und trägt neben den
Verkleidungen die Funktionselemente wie Fensterheber für die bewegliche Fenster-
scheibe sowie die erforderlichen Führungsschienen, Türschloss mit Betätigungsgriff,
Türscharniere und gegebenenfalls die Befestigungsplatte für einen Aussenspiegel.
Der Türrahmen wird üblicherweise aus miteinander verschweissten Strangpresspro-
15 filen gebildet, die vor ihrer Verbindung in die erforderliche Form gebogen wurden. Zur
Versteifung des Rahmens und für die Aufnahme der Funktionselemente müssen zu-
sätzliche Profile, Bänder bzw. Platten angeschweisst werden. Der heute in Fahr-
zeugtüren übliche Seitenaufprallträger wird ebenfalls in den Rahmen eingeschweisst.
Ein Türrahmen nach dem Stand der Technik besteht so aus vielen Einzelteilen, die in
20 zeitaufwendiger und somit auch kostenintensiver Weise zusammengefügt und ver-
schweisst werden. Die Rahmenteile bestehen hierbei aus dem Fachmann bekannten
Aluminium- bzw. Magnesiumlegierungen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Türrahmen für eine Fahrzeugtür anzuge-
25 ben, dessen Anzahl an Einzelteilen reduziert ist und somit auch der Aufwand zum
Verschweissen der Einzelteil und die Herstellkosten gesenkt sind und der darüber
hinaus eine hohe Funktionsintegration zulässt.

Die Aufgabe wird durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 gelöst;
30 die Unteransprüche geben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung an.

Der erfindungsgemässe Türrahmen wird aus zwei Seitenteilen und mindestens zwei,
die beiden Seitenteile verbindende Holme gebildet. Der heute in Fahrzeugtüren wei-
testgehend übliche Seitenaufprallträger kann als dritter Holm an entsprechender

Stelle eingeführt werden, ist aber für die Erfindung an sich nicht notwendig. Ebenfalls nicht zwingen notwendig ist ein den Fensterbereich nach oben abschliessendes oberes Fensterrahmenteil, welches die oberen Enden der Fensterführungsschienen miteinander verbindet.

5

Die Seitenteile werden als Druckgussteile ausgeführt. Als Material für die Seitenteile bieten sich dem Fachmann bekannte Leichtmetalllegierungen wie z.B. aus Aluminium oder Magnesium an. Die Druckgussteile bieten die Möglichkeit, geforderte äussere und innere Konturen entsprechend des Fahrzeugdesigns leicht zu realisieren. Die erforderlichen Befestigungen bzw. Aufnahmen für die Funktionselemente und die Verkleidungen werden konstruktiv eingebracht. Das zusätzliche Anbringen von separat herzustellenden Platten und Bändern oder ähnlichem als Befestigungsmöglichkeit für die Funktionsteile entfällt.

15 Für die verbindenden Holme werden bevorzugt Strangpressprofile verwendet, deren Material zu dem Material der Seitenteile passend gewählt wird.

Gegenüber dem Stand der Technik wird je nach Ausführung mit oder ohne oberem Fensterrahmenteil die Anzahl der Rahmeneinzelteile auf 5 bzw. 6, wobei das nicht notwendige Seitenaufprallprofil mitgezählt wird, reduziert.

20

Die Erfindung sei nun an Hand der Figuren 1 und 2 näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Türrahmen ohne Funktionsteile

Fig. 2 zeigt den Türrahmen wie in Fig. 1 jedoch mit Fenster in geschlossenem Zustand und Fensterhebermechanismus

25

In Figur 1 ist mit 1 das rechte Seitenteil des Türrahmens, mit den Bezugszeichen 2 der untere Holm, 3 das Seitenaufprallprofil, 4 der obere Holm oder auch Brüstung genannt, mit 5 das Fensterrahmenteil, das bei Türen mit sogenannten rahmenlosen Fenstern fehlen kann, und mit 6 das linke Seitenteil bezeichnet. Die Teile mit den Bezugszeichen 2 bis 5 werden auch in ihrer Gesamtheit als Querteile bezeichnet.

30

In den unteren Bereichen der Seitenteile 1 und 6 sind mit Bezugszeichen 20 und 21 Aussteifungselemente bezeichnet, die den Türrahmen gegen Einwirkung von Schubkräften versteifen. Auch diese Teile sind einstückig in die Seitenteile integriert.

- 5 In dem Aussteifungselement 20 ist, mit 7 bezeichnet, die Aufnahme für einen Antriebsmotor 14 für die bewegliche Fensterscheibe 18 enthalten. Im Aussteifungselement 21 befindet sich die Aufnahme für eine Umlenkrolle 151 für den Fensterhebermechanismus.
- 10 Der Fensterhebermechanismus ist in Fig. 2 dargestellt. Es handelt sich um einen an sich bekannten Seilfensterheber mit umlaufendem Seil 16 mit den Umlenkrollen 151, 152 und 153. Die Umlenkrollen 152 und 153 sind an Ohren 22 und 23 drehbar befestigt. Diese Ohren 22 und 23 sind wiederum einstückig in die Seitenteile 1 und 6 integriert. An diesem Seil sind Halterungen 171 und 172 befestigt, in die die Fensterscheibe 18 eingesteckt ist. Mit Hilfe des Antriebes 14 kann das Seil im Uhrzeigersinn bzw. gegen Uhrzeigersinn bewegt werden. Hierdurch wird die Fensterscheibe 18 in den Fensterführungen 9 und 19 zwischen Offenstellung und Geschlossenstellung bewegt. Figur 2 gibt die Geschlossenstellung der Fensterscheibe 18 wieder.
- 15 20 Die Seitenteile 1 und 6 sind aus einer Leichtmetalllegierung als Druckgussformteile hergestellt. Als Leichtmetalllegierung hat sich als geeignet die Legierung Magsimal-59 (AlMg5Si2Mn) der Fa. Aluminium Rheinfelden GmbH erwiesen. Andere Legierungen aus der Leichtmetallgruppe, wie z.B. auf Magnesiumbasis, sind ebenfalls denkbar.
- 25 Die Querteile 2 bis 5 können als Strangpressprofile aus Material, das sich in Bezug auf elektrochemische Verträglichkeit (Korrosion) mit der Legierung der Seitenteile 1 und 6 verträgt, gebildet werden. Bei entsprechender Steifigkeit und Zähigkeit können dies auch Kunststoffe sein.
- 30 Die Konstruktion der Seitenteile 1 und 6 als Druckgussteile erlaubt die hohe Integration von Funktionselementen wie oben beschrieben. Hierdurch wird die geringe Anzahl an einzelnen Bauteilen ermöglicht, was zu den Vorteilen gegenüber der Konstruktion nach dem Stand der Technik führt.

Das Seitenteil 1 ist mit den Querteilen über die Verbindungsstellen 101, 102, 103 und 104 verbunden, das Seitenteil 6 über die entsprechenden Verbindungsstellen 601 bis 604. Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, die Teile an den Verbindungsstellen 101 bis 104, bzw. 601 bis 604 so zu gestalten, dass Querteile und Seitenteile ineinander gesteckt und anschliessend verschweisst werden. Dies vereinfacht die Montage des Türrahmens. Die Teile müssen zum Verschweissen nicht gesondert fixiert werden. Im allgemeinen genügt eine Lehre zum Einstellen der geforderten Türrahmenmasse, in der danach auch der Schweissvorgang stattfinden kann.

10 In das Seitenteil 1 sind verschiedene Funktionsteile integriert. Mit Bezugszeichen 9 ist die rechte Fensterführungsschiene bezeichnet. Die linke Fensterführungsschiene befindet sich in Seitenteil 6 und ist mit Bezugszeichen 19 bezeichnet. Diese beiden Führungen sind einstückig in das entsprechende Seitenteil integriert. Hierin kann das bewegliche Fenster, Bezugszeichen 18 in Fig. 2, in geschlossenem Zustand gezeigt, zwischen Offenstellung, wobei sich der dem Fensterrahmenteil 5 zugekehrte obere Rand der Fensterscheibe 18 in Höhe der Brüstung 4 oder nur wenig darüber hinausragend befindet (nicht gezeichnet), und geschlossener Stellung, wie sie in Fig 2 gezeigt ist, bewegt werden.

20 Mit den Bezugszeichen 8 und 10 sind zwei Türscharnierteile des Türrahmens bezeichnet, die einstückig in das Seitenteil 1 integriert sind. Die entsprechenden Gegenstücke, in die die Teile 8 und 10 in dem Fachmann in bekannter Weise bewegbar eingeführt werden, befinden sich in den Türöffnungen der Karosserie des Fahrzeuges (nicht gezeichnet) und komplettieren die Türscharniere.

25

Mit Bezugszeichen 11 ist die Halteplatte für die Montage des Aussenspiegels bezeichnet. Dieses Teil 11 ist ebenfalls integraler Bestandteil des Seitenteiles 1.

30 Im Seitenteil 6 ist mit Bezugszeichen 12 eine Vertiefung bezeichnet, in die Das Türschloss eingeführt und befestigt werden kann. Bezugszeichen 13 bezeichnet die einstückig in das Seitenteil 6 integrierte Halterung für den Türgriff. Türschloss und Türgriff sind beide nicht näher ausgeführt, da sie nicht Gegenstand dieser Erfindung sind.

Patentansprüche

1. Türrahmen für eine Fahrzeugtür, der aus zwei Seitenteilen (1) und (6) und mindestens zwei, die Seitenteile verbindenden Holmen (2) und (4) besteht **dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile (1) und (6) aus Druckgussformteilen bestehen.**
5
2. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die Seitenteile (2) und (6) die Führungsschienen (9) und (19) für ein bewegliches Fenster (18) integriert sind.
10
3. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die Seitenteile (1) und (6) die Aufnahme für Umlenkrollen (151), (152) und (153) und die Aufnahme (7) für den Fensterheberantrieb (14) integriert sind.
15
4. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in das Seitenteil (6) die Aufnahme (12) für ein Türschloss integriert ist.
- 20 5. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in ein Seitenteil (6) die Halterung (13) für den Türgriff integriert ist
6. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in das Seitenteil (1) Türscharnierteile (8) und (10) integriert sind.
25
7. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in das Seitenteil (1) die Befestigungsplatte (11) für den Rückspiegel integriert ist.
8. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile (1) und (6) als Druckgussformteile aus einer Leichtmetalllegierung bestehen.
30
9. Türrahmen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Leichtmetalllegierung um eine Aluminiumlegierung handelt.

10. Türrahmen nach den Ansprüchen 8, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Leichtmetalllegierung um eine Magnesiumlegierung handelt.
11. Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Querteile (2), (3),
5 (4) und (5) aus Strangpressprofilen bestehen
12. Türrahmen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Querteile (2), (3), (4) und (5) aus einem Material bestehen, das mit dem Material der Seitenteilen (1) bzw. (6) im Hinblick auf elektrochemische Verträglichkeit unbedenklich ist.

10

1/2

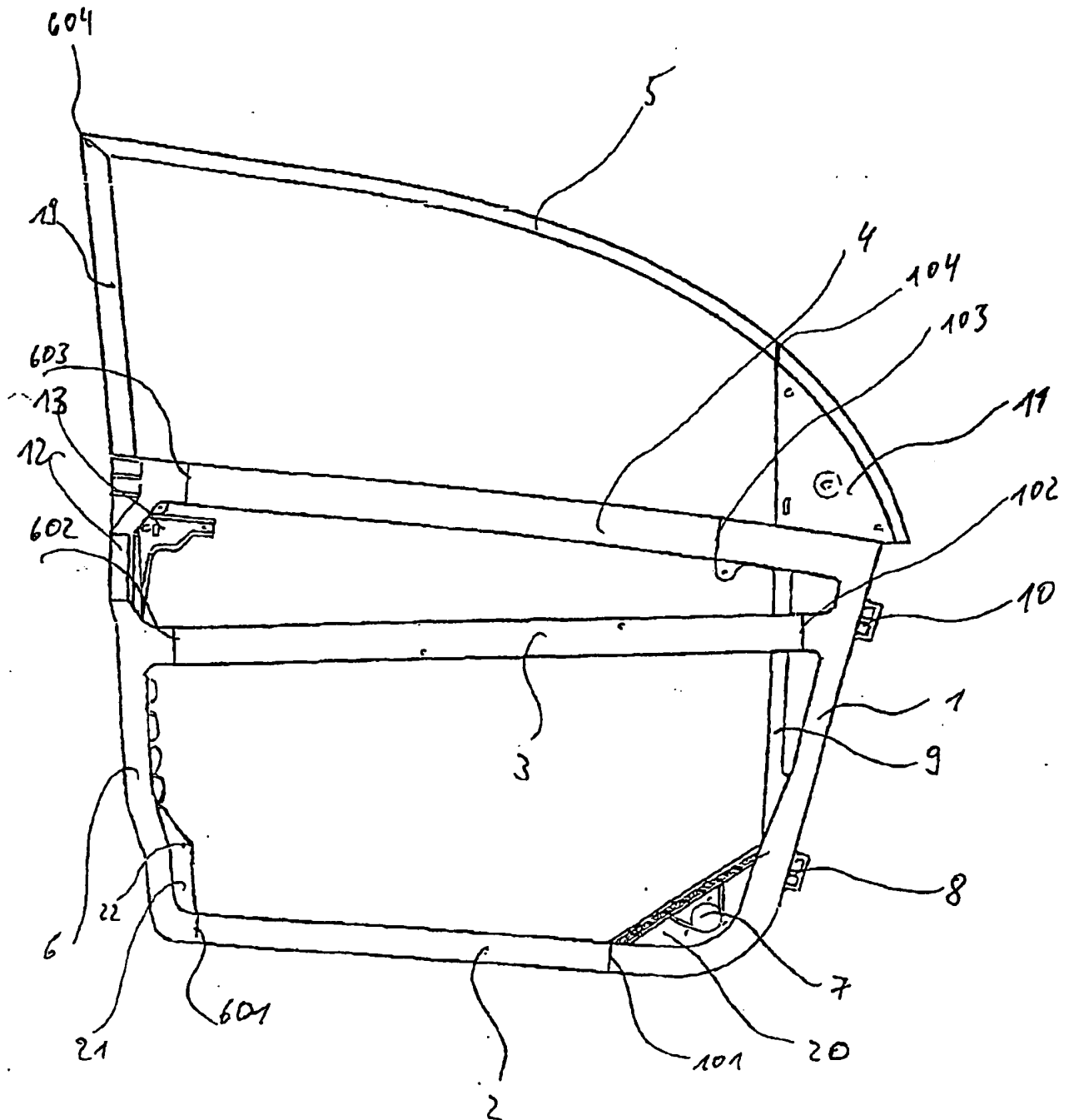


Fig. 1

2/2

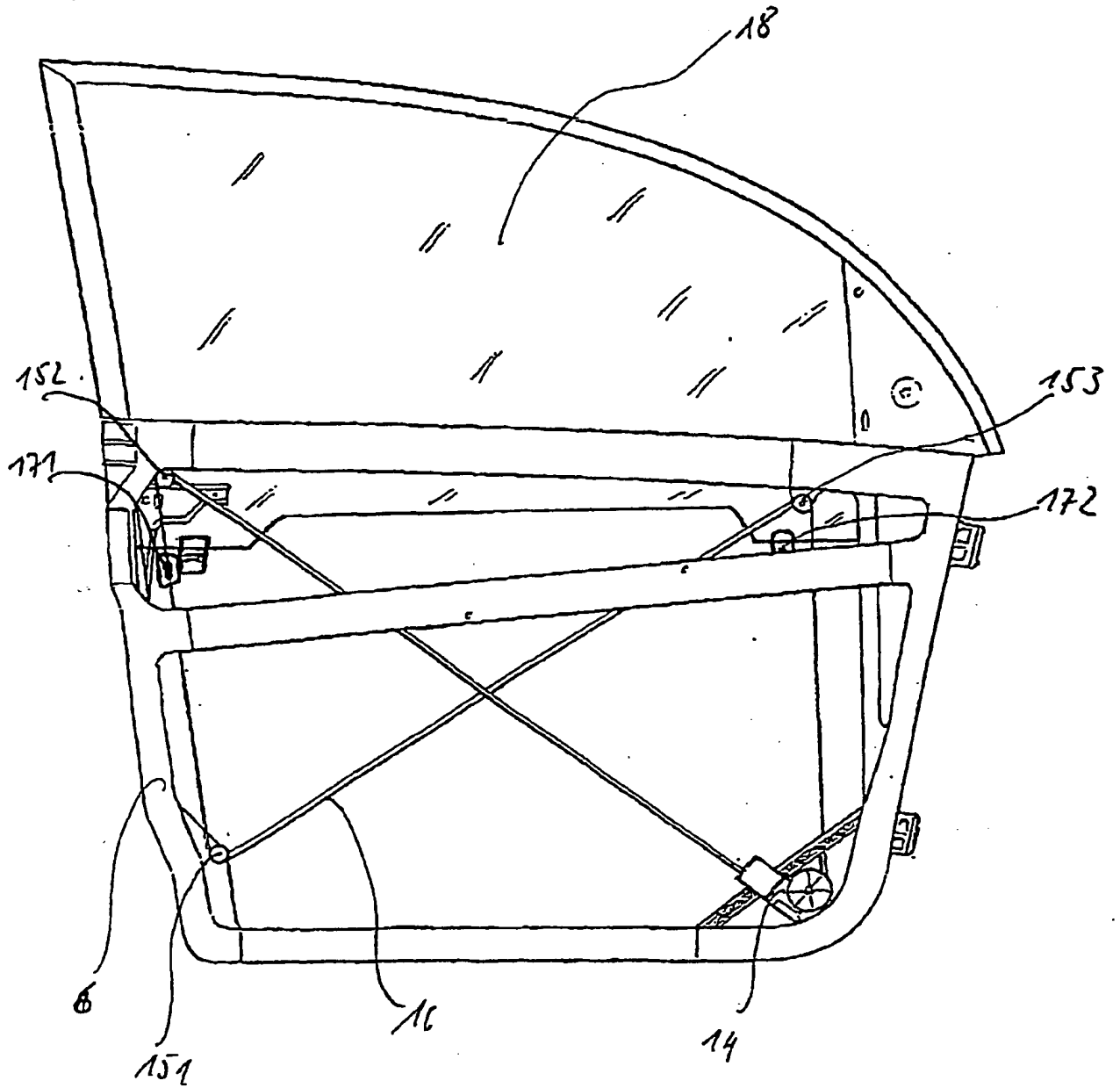


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/05902

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B60J5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 08 111 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 19 September 1991 (1991-09-19) claim 1; figures	1-3
X	DE 197 27 010 A (YMOS AG IND PRODUKTE) 7 January 1999 (1999-01-07) column 3, line 9 -column 4, line 33; figures	1,7-10
X	EP 0 776 778 A (CREICA) 4 June 1997 (1997-06-04) column 2, line 52 -column 4, line 31; figures	1,6-9
X	DE 199 20 841 A (VOLKSWAGENWERK AG) 9 November 2000 (2000-11-09) claims; figures	1,4,7,8, 11
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 September 2002

Date of mailing of the international search report

07/10/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanneste, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/05902

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 197 13 317 A (YMOS AG IND PRODUKTE) 1 October 1998 (1998-10-01) abstract; figures ----	1,5
A	GB 2 316 431 A (ROVER GROUP) 25 February 1998 (1998-02-25) abstract; figures -----	1

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4008111	A	19-09-1991	DE 4008111 A1	19-09-1991
DE 19727010	A	07-01-1999	DE 19727010 A1	07-01-1999
EP 0776778	A	04-06-1997	FR 2741844 A1 EP 0776778 A1	06-06-1997 04-06-1997
DE 19920841	A	09-11-2000	DE 19920841 A1	09-11-2000
DE 19713317	A	01-10-1998	DE 19713317 A1	01-10-1998
GB 2316431	A	25-02-1998	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60J5/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 40 08 111 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 19. September 1991 (1991-09-19) Anspruch 1; Abbildungen	1-3
X	DE 197 27 010 A (YMOS AG IND PRODUKTE) 7. Januar 1999 (1999-01-07) Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen	1,7-10
X	EP 0 776 778 A (CREICA) 4. Juni 1997 (1997-06-04) Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen	1,6-9
X	DE 199 20 841 A (VOLKSWAGENWERK AG) 9. November 2000 (2000-11-09) Ansprüche; Abbildungen	1,4,7,8, 11
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. September 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/10/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vanneste, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	DE 197 13 317 A (YMOS AG IND PRODUKTE) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,5
A	GB 2 316 431 A (ROVER GROUP) 25. Februar 1998 (1998-02-25) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05902

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4008111	A	19-09-1991	DE 4008111 A1	19-09-1991
DE 19727010	A	07-01-1999	DE 19727010 A1	07-01-1999
EP 0776778	A	04-06-1997	FR 2741844 A1 EP 0776778 A1	06-06-1997 04-06-1997
DE 19920841	A	09-11-2000	DE 19920841 A1	09-11-2000
DE 19713317	A	01-10-1998	DE 19713317 A1	01-10-1998
GB 2316431	A	25-02-1998	KEINE	